

PAT-NO: JP02002136456A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2002136456 A

TITLE: SUCTION TOOL FOR VACUUM CLEANER AND VACUUM CLEANER  
USING  
IT

PUBN-DATE: May 14, 2002

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ITO, KOICHI	N/A
KODACHI, TORU	N/A
KATO, KIMINORI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP2000330236

APPL-DATE: October 30, 2000

INT-CL (IPC): A47L009/08, A47L005/14 , A47L009/00 , A47L009/06 , A47L009/12

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To obtain a suction tool for a vacuum cleaner and the vacuum cleaner good to use which is capable of sucking dust on a surface to be cleaned easily by adapting to the vacuum cleaner of an air circulating type without using other parts.

**SOLUTION:** The vacuum cleaner is provided respectively with a suction passage 27a communicating with the suction side of an electric blower built in a vacuum cleaner main body 10 and having an opening 27b at its one end and an exhaust passage 26a communicating with the exhausting side of the blower. The passage 27a and the passage 26a are divided by a partition wall 29, and the vacuum cleaner is provided with an exhaust opening 30 for releasing exhaust air discharged from the passage 26a to the atmosphere. Though other parts for clogging only the passage 26a is not used, air is not circulated within an attachment 28 for the vacuum cleaner and air sucked from the passage 27a can powerfully be sucked.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-136456

(P2002-136456A)

(43) 公開日 平成14年5月14日 (2002.5.14)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)	
A 4 7 L	9/08	A 4 7 L	9/08	3 B 0 0 6
	5/14		5/14	3 B 0 6 1
	9/00		9/00	B 3 B 0 6 2
	9/06		9/06	Z
	9/12		9/12	Z
審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 6 頁)				

(21) 出願番号 特願2000-330236 (P2000-330236)

(22) 出願日 平成12年10月30日 (2000. 10. 30)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 伊藤 幸一

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72) 発明者 小立 徹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

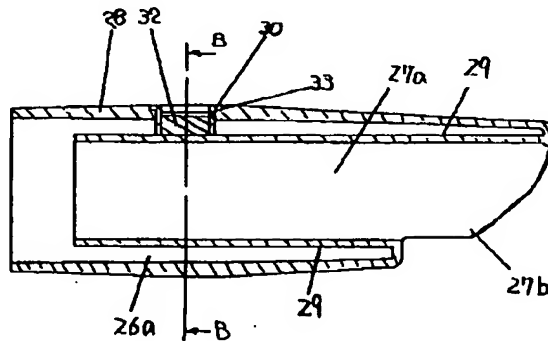
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電気掃除機用吸込具及びそれを用いた電気掃除機

(57) 【要約】

【課題】 別部品を用いることなく、空気循環式電気掃除機に適合し、被掃除面のゴミを容易に吸込むことができる電気掃除機用吸込具及びそれをを用いた使い勝手の良い電気掃除機を得ることを目的としている。

【解決手段】 電気掃除機本体10に内蔵された電動送風機の吸引側に連通し一端に開口27bを有する吸気通路27aと、前記電動送風機の排気側に連通する排気通路26aをそれぞれ備え、前記吸気通路27aと排気通路26aは仕切り壁29にて区画されているとともに、排気通路26aから排出する排気風を大気中に放出させる排気開口30を備えたもので、排気通路26aのみを閉塞した別部品を用いなくても、電気掃除機用アタッチメント28内での空気循環が行われず、吸気通路27aから吸込まれる空気を勢よく吸込ませることができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電気掃除機本体に内蔵された電動送風機の吸引側に連通し一端に開口を有する吸気通路と、前記電動送風機の排気側に連通する排気通路をそれぞれ備え、前記吸気通路と排気通路は仕切り壁にて区画されているとともに、排気通路から排出する排気風を大気中に放出させる排気開口を備えた電気掃除機用吸込具。

【請求項2】 排気開口を吸込具本体外周の略上面中央部に配置させた請求項1記載の電気掃除機用吸込具。

【請求項3】 排気開口を吸込具本体外周の略側面中央部に配置させた請求項1記載または2記載の電気掃除機用吸込具。

【請求項4】 仕切り壁に排気通路と吸気通路とを連通させる孔を設けた請求項1～3のいずれか1項に記載の電気掃除機用吸込具。

【請求項5】 排気通路内で、排気開口を覆うようフィルターを係止させた請求項1～4のいずれか1項に記載の電気掃除機用吸込具。

【請求項6】 排気開口を有する部材を着脱自在に設け、前記排気開口にフィルターを係止させた請求項1～5のいずれか1項に記載の電気掃除機用吸込具。

【請求項7】 電動送風機を内蔵した電気掃除機本体に、請求項1～6のいずれか1項に記載の電気掃除機用吸込具と連通するような接続口を備えた電気掃除機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般家庭で使用される電気掃除機に関するもので、特に空気循環式電気掃除機の狭い場所等を掃除する電気掃除機用吸込具である掃除用アタッチメントに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来の電気掃除機を図7を用いて説明する。図に示すように、掃除機本体1内に電動送風機2を内蔵し、電動送風機2の前方に集塵袋3を内蔵する集塵室4を有し、電動送風機2後方に電源コード5を巻き取るコード巻き取り装置6を備え、集塵室4前方には、接続パイプ7が配設されている。この接続パイプ7には狭い場所等を掃除するアタッチメントとして使用する筒状の掃除用アタッチメント8が着脱自在に設けられている。。

【0003】同図で矢印で示すように、電動送風機2により塵埃は、掃除用アタッチメント8より空気とともに吸引され、吸引された空気は、集塵袋3を透過し、電動送風機2の内部を通過して排気口9より外部へと放出される。

【0004】このように、非空気循環式電気掃除機の掃除用アタッチメント8は単一風路となっており空気を吸い込む勢いが強く狭い場所等の掃除に適しているが、空気循環式電気掃除機で使用する掃除用アタッチメント8の開発にあたってはそれに適応するものは提供されてい

ない。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記従来の構成において、空気循環式電気掃除機での掃除用アタッチメント8を開発しようとするれば、掃除用アタッチメント8に吸気通路及び排気通路を設ける必要があるし、また、排気通路のみを閉塞した別部品を前記掃除用アタッチメント8を空気循環式電気掃除機の間に介する必要がある。一方、前記掃除用アタッチメント8をそのまま空気循環式電気掃除機にて使用すると、吸気通路及び排気通路間にて空気がリークし、必要な吸引力がなくなり掃除用アタッチメント8から吸われる空気の勢いが低下する。

【0006】本発明は上記従来の課題を解決するもので、別部品を用いることなく、空気循環式電気掃除機に適合し、被掃除面のゴミを容易に吸込むことができる電気掃除機用吸込具である掃除用アタッチメントを具備した、使い勝手の良い電気掃除機を得ることを目的としている。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明は、電気掃除機本体に内蔵された電動送風機の吸引側に連通し一端に開口を有する吸気通路と、前記電動送風機の排気側に連通する排気通路をそれぞれ備え、前記吸気通路と排気通路は仕切り壁にて区画されているとともに、排気通路から排出する排気風を大気中に放出させる排気開口を備えたもので、排気通路のみを閉塞した別部品を用いなくても、電気掃除機用吸込具内での空気循環が行われず、吸気通路から吸込まれる空気を勢いよく吸込ませることができる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1記載の発明は、電気掃除機本体に内蔵された電動送風機の吸引側に連通し一端に開口を有する吸気通路と、前記電動送風機の排気側に連通する排気通路をそれぞれ備え、前記吸気通路と排気通路は仕切り壁にて区画されているとともに、排気通路から排出する排気風を大気中に放出させる排気開口を備えたもので、排気通路のみを閉塞した別部品を用いなくても、電気掃除機用吸込具内での空気循環が行われず、吸気通路から吸込まれる空気を勢いよく吸込ませることができる。

【0009】本発明の請求項2記載の発明は、電気掃除機用吸込具の外周に設けた排気開口を、電気掃除機用吸込具の略上面中央部に配置させることにより、排気開口から漏れ出す空気が被掃除面に吹き付けることがなくなり、塵埃の吹き飛ばしを防止することができる。

【0010】本発明の請求項3記載の発明は、電気掃除機用吸込具の外周に設けた排気開口を、電気掃除機用吸込具の略側面中央部に配置させることにより、排気開口から漏れ出す空気が使用者の顔等に吹き付けることがなくなり、使用中での不快感を防止することができる。

【0011】本発明の請求項4記載の発明は、排気通路と吸気通路とを区画する仕切り壁に、排気通路と吸気通路とを連通させる孔を設けた為、外部に放出される空気の一部が循環され、排気開口から排出される空気の勢いが低下し、周囲に吹き出すことを低減させることができる。

【0012】本発明の請求項5記載の発明は、電気掃除機用吸込具に形成された排気通路内で、この掃除用アタッチメントに形成された排気開口を覆うようフィルターを係止させたことより、フィルターの圧損より排気開口から排出される空気の排気圧力を殺し、排気が勢いよく周囲に吹き出すことを防止する。

【0013】本発明の請求項6記載の発明は、電気掃除機用吸込具に形成された排気開口を有する部材を着脱自在に設け、前記排気開口にフィルターを係止させることより、フィルターにゴミが目詰まりしても容易にフィルター交換ができる。

【0014】本発明の請求項7記載の発明は、電動送風機を内蔵した電気掃除機本体に、請求項1～6のいずれか1項に記載の電気掃除機用吸込具と連通するような接続口を備えた電気掃除機で、別部品を用いることなく、空気循環式電気掃除機に適合し、被掃除面のゴミを容易に吸込むことができる電気掃除機用吸込具である掃除用アタッチメントを具備した、使い勝手の良い電気掃除機を提供できる。

【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例について、図面を用いて説明する。

【0016】(実施例1)図1は、本発明の第1の実施例の電気掃除機の側面断面図であり、図2は、同電気掃除機の部分拡大図である。図3は、同電気掃除機に電気掃除機用吸込具である掃除用アタッチメントを挿入させた時の部分拡大図である。

【0017】掃除機本体10は、吸引力を発生する電動送風機11を内蔵し、電動送風機11の外周には、コードリール装置12が収納されている。

【0018】掃除機本体10の上部には、取っ手部13が形成されており、この取っ手部13を握持することにより掃除機本体10を持ち動かすことができる。

【0019】掃除機本体10の前方には、集塵室14が具備され、集塵室14の前方には、接続口15が設けられており、この接続口15は、略円筒状の小径部16と大径部17とに構成された2重管に形成されている。

【0020】集塵室14は、塵埃を集塵するもので、空気入り口18を設けた略円筒状に形成したダストボックス19と、塵埃の侵入を防止する塵埃フィルター20とで構成され、略円筒状に形成したダストボックス19の外周側には、塵埃を吸込む通路を構成する吸込み管21が配設されており、この吸込み管21は、ケース体22の部品より覆われ、ダストボックス19とビス及び、爪

かん合等(図示せず)で係止されている。吸込み管21の外周と、ケース体22の内面との間は、排気通路部23が形成されている。

【0021】電動送風機11の動作により吸われる空気は、接続口15に設けられた吸気口24で小径部16より吸込み管21を通り、ダストボックス19に集塵され、さらに、電動送風機11からの排気風は、電動送風機11の下側を通り、ダストボックス19とケース体22で形成された排気通路部23を連通し、再び、接続口15の大径部17と小径部16との間の排気口25へ空気が循環されている。

【0022】接続口15は、前記接続口15の排気通路26と吸気通路27が別々に構成されていれば、どのような形状でも同様の効果が期待できるのはもちろんである。

【0023】接続口15には、狭い場所等を掃除する電気掃除機用吸込具である略筒状の掃除用アタッチメント28が着脱自在に設けられている掃除用アタッチメント28には排気通路26a及び、吸気通路27aとを仕切る仕切り壁29が配設されており、掃除用アタッチメント28の排気通路26aは、接続口15の排気通路26に連通し、また、掃除用アタッチメント28の吸気通路27aは、接続口15の吸気通路27に連通している。

【0024】掃除用アタッチメント28の、排気通路26a及び吸気通路27aは、仕切り壁29で空気が連通しないよう仕切られ、掃除用アタッチメント28の外周に、排気通路26aからの空気を大気中に放出させる排気開口30が設けられている。

【0025】図1、図2においては、掃除用アタッチメント28の外周に設けた排気開口30を、掃除用アタッチメント28の略上面中央部に配置されている。

【0026】又図3において、掃除用アタッチメント28の外周に設けた排気開口30を、掃除用アタッチメント28の略側面中央部に配置されている。

【0027】又図2において、掃除用アタッチメント28に形成された排気通路26a及び吸気通路27aを仕切る仕切り壁29に、排気通路26aと吸気通路27aとを連通させる孔31が設けられている。

【0028】上記構成による作用は以下の通りである。すなわち、掃除用アタッチメント28の、排気通路26aからの排気風を大気中に放出させ、空気を循環させないことより、空気循環による吸引力低下をなくし被掃除面の空気を勢いよく吸込ませることができる。さらに、空気循環による電動送風機11の温度上昇を抑制させることができる。

【0029】排気開口30を、略上面中央部に配置し、塵埃吸引部27b近傍には配置していない場合には、掃除用アタッチメント28は、排気開口30から出る空気によって被掃除面の塵埃の吹き飛ばさなくなり、被掃除面の掃除を容易にすることができる。

【0030】排気開口30を、略側面中央部に配置し、塵埃吸引部27b近傍には配置していない場合には、掃除用アタッチメント28は、排気開口30から出る空気は、使用者側にいかなくなり顔等に吹き付けることなく、使用中での不快感を防止し、さらに、被掃除面の塵埃の吹き飛ばしを防止することができる。

【0031】排気通路26a及び、吸気通路27aを仕切る仕切り壁29に、排気通路26aと吸気通路27aとを連通させる孔31が設けられている掃除用アタッチメント28は、空気のリークにより、排気開口30から排出される空気は、吸気通路27aへ戻される為、排気開口30から排出される空気の勢いを殺し、周囲に吹き出す排気力を低減させることができる。

【0032】(実施例2)次に、本発明の第2の実施例を図4、図5を用いて説明する。図4は第2の実施例を示す電気掃除機用吸込具である掃除用アタッチメントの側面断面図、図5は、図4のB-B断面図である。

【0033】なお上記第1の実施例と同一構成部品については同一符号を付して、その説明を省略する。

【0034】掃除用アタッチメント28に形成された排気通路26a内で、排気通路26a及び吸気通路27aを仕切る仕切り壁29と、掃除用アタッチメント28の外周に設けた排気開口30との間にフィルター32が、圧入もしくは、仕切り壁29に接着され係止されている。

【0035】図4及び図5において、掃除用アタッチメント28に形成された排気開口30を有する部材を別部品とし、排気開口30の外周33が、掃除用アタッチメント28の開口部外周34に嵌め込み自在に構成されている。また、排気開口30下方に数箇所切り欠かれた壁35が設けられ、この壁35には、爪36が配設されており、掃除用アタッチメント28の開口部外周34に、排気開口30を嵌め込めば、壁35に設けた爪36が、掃除用アタッチメント28の開口部外周34の内壁37に係止させる構成となっている。

【0036】又、排気開口30下方の数箇所切り欠かれた壁35の間に圧入等でフィルター32が係止されている。

【0037】上記構成による作用は以下の通りである。排気通路26aを通る空気は、フィルター32内の圧損をうけ排気開口30から排出される空気の排気圧力が低下し、排気が勢いよく周囲に吹き出すことを防止する。

【0038】排気開口30を別部品とし、排気開口30の外周33が、掃除用アタッチメント28の開口部外周34に嵌め込み自在に構成されている掃除用アタッチメント28は、フィルター32にゴミが目詰まりしても排気開口30を外すことよりフィルター32交換が容易にできメンテナンスが向上する。

【0039】(実施例3)次に、本発明の第3の実施例を図6を用いて説明する。図6は本発明の第3の実施例

を示す電気掃除機の側面断面図である。

【0040】なお図において、前記実施例と同一符号のものは、同一構造を有するため、説明は省略する。

【0041】電動送風機11の動作により吸われる空気は、同図の矢印で示すように、接続口15の吸気口24よりダストボックス19に集塵され、電動送風機11内に入る。次に、電動送風機11からの排気風は、電動送風機11の後方に設けた排気穴38を通り外気に放出される。

【0042】このような、非空気循環式電気掃除において、実施例1で述べた空気循環式電気掃除機で使用する掃除用アタッチメント28を、接続口15に着脱自在にかん合できるよう接続口15の略円筒状の大径部17内径と、掃除用アタッチメント28の外径でテーパかん合されている。

【0043】上記構成による作用は以下の通りである。非空気循環式電気掃除のみならず、空気循環式電気掃除機にも適合し、掃除用アタッチメントの用途が広がり使い勝手が向上する。

【0044】

【発明の効果】本発明によれば、別部品を用いることなく、空気循環式電気掃除機に適合し、被掃除面のゴミを容易に吸込むことができる掃除用アタッチメントを具備した、使い勝手の良い電気掃除機を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例を示す電気掃除機の側面断面図

【図2】(a)同電気掃除機の部分拡大断面図

(b)同掃除用アタッチメントの上面図

【図3】(a)同電気掃除機に掃除用アタッチメントを挿入させた時の部分拡大断面図

(b)同図(a)のA-A断面図

【図4】本発明の第2の実施例を示す電気掃除機の掃除用アタッチメントの側面断面図

【図5】(a)図4のB-B断面で、排気開口の詳細断面図

(b)図4のB-B断面図

【図6】本発明の第3の実施例を示す電気掃除機の側面断面図

【図7】従来の電気掃除機の側面断面図

【符号の説明】

10 掃除機本体

11 電動送風機

24 吸気口

25 排気口

26a 排気通路

27a 吸気通路

28 掃除用アタッチメント

29 仕切り壁

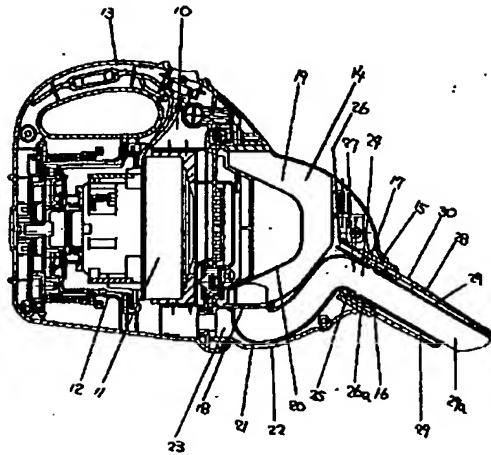
30 排気開口

31 孔

32 フィルター

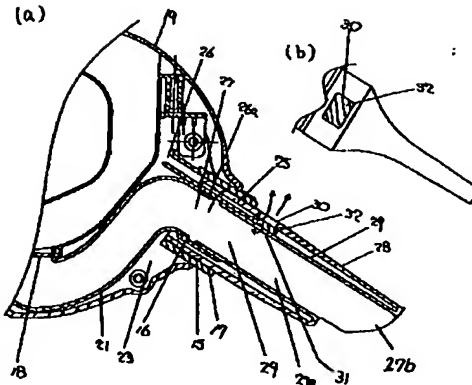
【図1】

- |      |       |      |            |
|------|-------|------|------------|
| 10   | 掃除機本体 | 27 a | 吸気通路       |
| 11   | 電動送風機 | 28   | 掃除用アタッチメント |
| 24   | 吸気口   | 29   | 仕切り壁       |
| 25   | 排気口   | 30   | 排気開口       |
| 28 a | 排気通路  |      |            |



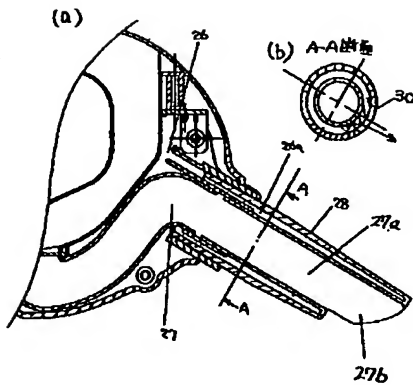
【図2】

- |    |       |
|----|-------|
| 31 | 孔     |
| 32 | フィルター |

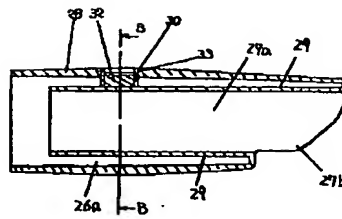


【図5】

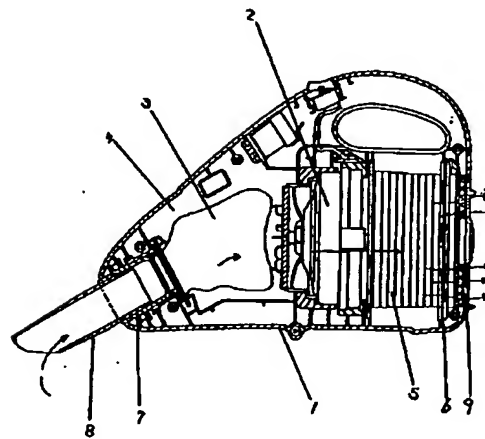
【図3】



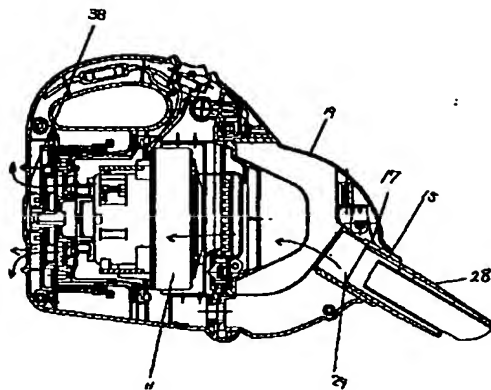
【図4】



【図7】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 加藤 公軌  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

Fターム(参考) 3B006 BA01 BA05 BA06  
3B061 AA04 AA43 AA44 AH01 AH02  
3B062 AA04 AB01 AB06